

(19) Japanese Patent Office (JP)

(11) Publication of Utility Model Application

(12) Utility Model Publication Journal (U)

Hei 3(1991)-124330

(51) International Classification 4<sup>th</sup> Edition

(43) Published on December 17, 1991

G 11 B 7/135

G 02 B 3/00

7/02 Request for Examination: Not yet (Total Pages 2)

(54) Title of Utility Model: Light Pick-Up Lens

(21) Application Number: 2-34603

(22) Filing Date: March 29, 1990

(72) Creator: Makoto KAGAMI, 33, Shinisogomachi, Isogo-ku, Yokohama-shi, Kanagawa,  
Kabushiki Kaisha TOSHIBA YOKOHAMA JIGYOSHO, ISOGO Works

(71) Applicant: Kabushiki Kaisha TOSHIBA, 72, Horikawacho, Saiwai-ku, Kawasaki-shi,  
Kanagawa

(57) Scope of Claim of Utility Model:

Light pickup lens characterized in that projection of which each tip point is protruded from the surface of the center portion of the lens are provided around the outer peripheral portion of the lens excepting arc portions placed facing with each other by putting the center portion of the lens between them.

Brief Description of the Drawing:

Fig. 1 is a squint view showing an external appearance of one embodiment of the light pickup lens according to the present utility model. Fig. 2 is a squint view showing a state that the light pickup lens shown in Fig. 1 is mounted in a light pickup of a photo disk drive. Fig. 3 is a cross sectional drawing for explaining cleaning effect to be obtained when using the light pickup lens shown in Fig. 1. Fig. 4 is a squint view showing an external appearance of a conventional light pickup lens. Fig. 5 is a cross sectional view of Fig. 4. Fig. 6 is a squint view showing a cleaning disk. Fig. 7 is a cross sectional drawing for explaining a problem in a conventional light pickup lens.

10: Light Pickup Lens, 11: Projected Portion, 12: Light Pickup, 13: Cleaning Disk, 14: Brush .

⑫ 公開実用新案公報(U)

平3-124330

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

G 11 B 7/135  
G 02 B 3/00  
7/02

識別記号

庁内整理番号

A 8947-5D  
Z 7036-2K  
D 7811-2K

⑭ 公開 平成3年(1991)12月17日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全2頁)

⑮ 考案の名称 光ビックアップレンズ

⑯ 実 願 平2-34603

⑰ 出 願 平2(1990)3月29日

⑱ 考 案 者 加 々 見 真 神奈川県横浜市磯子区新磯子町33 株式会社東芝横浜事業所磯子工場内

⑲ 出 願 人 株 式 会 社 東 芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

⑳ 代 理 人 弁 理 士 須 山 佐 一

㉑ 実用新案登録請求の範囲

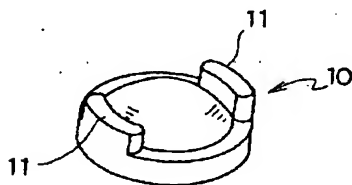
レンズ外周部に、少なくともレンズ中央部を挟んでほぼ対向する位置関係にある円弧部分を除いて、先端が前記レンズ中心部の表面より突出する突起を設けたことを特徴とする光ビックアップレンズ。

図面の簡単な説明

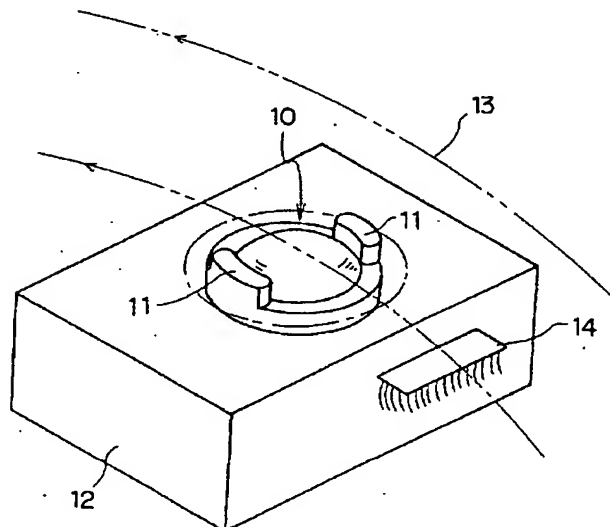
第1図は本考案に係る一実施例の光ビックアップレンズの外観を示す斜視図、第2図は第1図の光ビックアップレンズを光ディスクドライブの光ビックアップに搭載した状態を示す斜視図、第3

図は第1図の光ビックアップレンズを用いた場合に得られるクリーニング効果を説明するための断面図、第4図は従来の光ビックアップレンズの外観を示す斜視図、第5図は第4図の断面図、第6図はクリーニングディスクを示す斜視図、第7図は従来の光ビックアップレンズの問題点を説明するため断面図である。

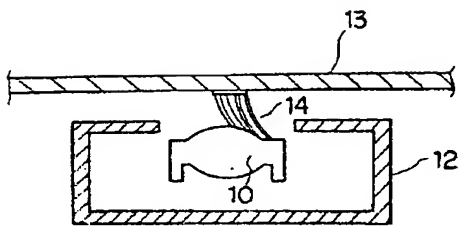
10……光ビックアップレンズ、11……突起部、12……光ビックアップ、13……クリーニングディスク、14……刷毛。



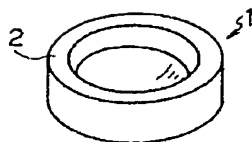
第 1 図



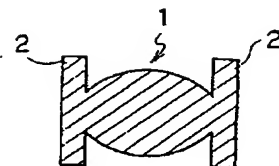
第 2 図



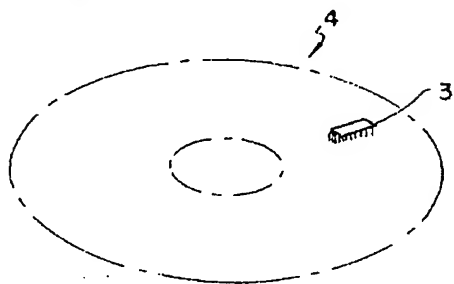
第 3 図



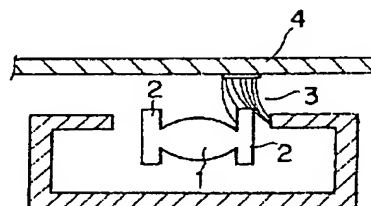
第 4 図



第 5 図



第 6 図



第 7 図